



MANUEL D'UTILISATION CALCULATEUR DE PESAGE TMX101



Pesage Mesure Surveillance Industrielle **TeleMetrix**

TELEMETRIX BP118 78374 PLAISIR CEDEX France
TEL : (33) 09 72 11 00 03 FAX (33) 09 72 11 00 57 SITE www.telemetrix.fr

Sommaire

Ce paragraphe décrit la procédure d'installation de l'intégrateur : Câblage et configuration matériel.

1.1 PRECAUTIONS DE SECURITE ET D'INSTALLATION



ATTENTION

NE PAS INSTALLER, UTILISER, OU D'ACCOMPLIR UNE PROCÉDURES ENTRETIEN JUSQU'A CE QUE VOUS AVEZ LU LE MESURES DE SÉCURITÉ QUI SUIVENT.

NE PAS CONNECTER L'ALIMENTATION A L'ELECTRONIQUE OU SUR L'APPAREIL AVANT D'AVOIR LU ET COMPRIS CE MANUEL.

LE CALCULATEUR DE PESAGE NE DOIT ETRE INSTALLE AUX ENDROITS A RISQUE D'EXPLOSION. C'EST TOUJOURS L'UTILISATEUR QUI DOIT S'OCCUPER DE LA CLASSIFICATION DES LOCAUX A RISQUE D'EXPLOSION (REPARTITION EN ZONES, GROUPES D'EXPLOSION, CATEGORIES DE TEMPERATURE ETC.). S'ADRESSER LE CAS ECHEANT AUX AUTORITES LOCALES DE CONTROLE INDUSTRIEL OU AUX ORGANES DE CONTROLE TECHNIQUE.

L'APPAREIL N'A PAS D'INTERRUPTEUR DE RESEAU. IL EST PRET AU FONCTIONNEMENT TOUT DE SUITE APRES LA CONNEXION AU RESEAU D'APPROVISIONNEMENT EN TENSION.

PERMETTEZ L'UTILISATION DE CET APPAREIL SEULEMENT AU PERSONNEL EXPERIMENTE! COUPEZ LE COURANT OU RETIREZ LA FICHE DE RESEAU AVANT LE NETTOYAGE OU L'ENTRETIEN DE L'APPAREIL!

TOUS LES ELEMENTS DE COMMUTATION SE TROUVANT DANS L'ENVIRONNEMENT IMMEDIAT (P. EX. RELAIS ET CONTACTEURS) DOIVENT ETRE EQUIPES AVEC DES ELEMENTS ANTIPARASITES EFFICACES (MONTAGE RC, DIODE).

TOUS LES ELEMENTS DE L'INSTALLATION DOIVENT ETRE POURVUS D'UNE MISE A TERRE EFFICACE POUR EVITER LES CHARGES ELECTROSTATIQUES. LES PIECES MOBILES DE L'INSTALLATION DOIVENT DISPOSER D'UNE MISE A TERRE EFFICACE AU MOYEN DE BANDES ABRASIVES OU DE BORNES DE TERRE POUR ETRE PROTEGEES CONTRE LES CHARGES.

GARDEZ LE MANUEL POUR LES CONSULTATIONS ULTERIEURES

LES PRECAUTIONS ET LES PROCEDURES PRESENTEES DANS CE MANUEL DOIVENT ETRE SUIVIES ATTENTIVEMENT AFIN D'EVITER DES DEGATS MATERIELS ET PROTEGER L'OPERATEUR

1.2 PRECAUTION DE CABALGE

- Assurez-vous que la puissance est à l'arrêt sur le secteur
- Ne pas câbler les capteurs de pesage et les câbles de signal dans le même chemin de câble que les câbles d'alimentation ou de toute grande source de bruit électrique.
- Mettre a la terre tous les boîtiers et les conduits et effectuer un équipotentielité de terre.
- Connectez le blindage des câble a une seule extrémité.
- Vérifiez que tous les câbles sont bien serres dans leurs connexions.
- Ne jamais utiliser un mégohmmètre pour vérifier le câblage.
- Un disjoncteur (max 10a) doit être incorpore dans le câblage de l'alimentation.
- Tous les câbles doivent entrer dans le bas du coffret.

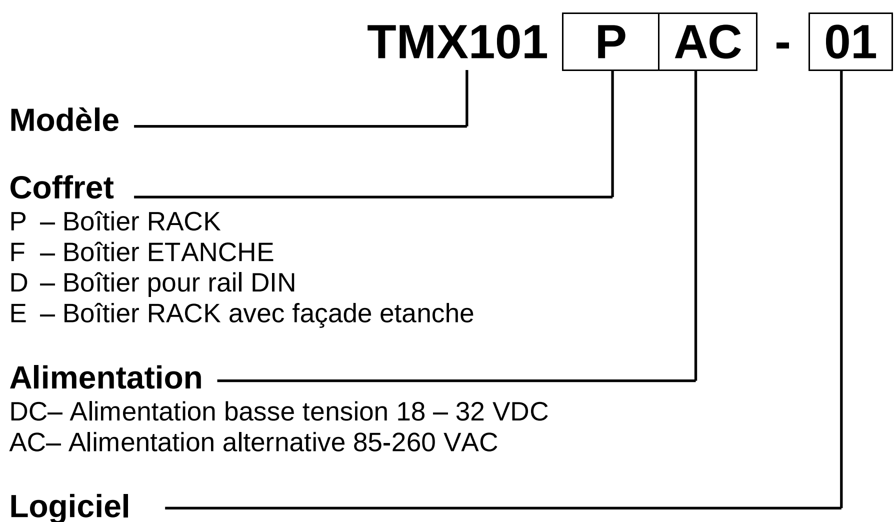
1.3 FIXATION

Le calculateur est disponible pour le montage dans un panneau (version P) ou montage direct mural (version F). le lieu de montage doit être choisie avec soin, éviter les endroits ou il y a des vibrations, haute température ou d'humidité.

- Le **TMX101P** est fourni pour le montage sur panneau de façade vertical ou incliné (pas d'installation horizontal).
- Le **TMX101F** est fourni pour le montage à l'extérieur. il est capable de résister à la pluie

☞ Pour les emplacements avec de fortes vibrations, il est conseillé de prévoir un montage amortisseur.
L'appareil doit être positionne a une hauteur appropriée, afin de lire facilement l'écran et l'accès au clavier.

2 IDENTIFICATION



Modèle

Coffret

P – Boîtier RACK
F – Boîtier ETANCHE
D – Boîtier pour rail DIN
E – Boîtier RACK avec façade etanche

Alimentation

DC– Alimentation basse tension 18 – 32 VDC
AC– Alimentation alternative 85-260 VAC

Logiciel

01 – pesage dynamique pour convoyeur a bande
02 – pesage dynamique pour vis d'Archimède
03 – pesage dynamique de charge isolée
10 – pesage statique pour cuve et trémie
X – Programme personnalisé

Boîtier RACK ☐ TMX101-P	Boîtier étanche ☐ TMX101-F
Boîtier pour rail DIN ☐ TMX101-D	Boîtier RACK avec facade étanche ☐ TMX101-E

ALIMENTATION ☐ DC 24 VCC ☐ AC 85 – 260 VAC

2.1 Principe

Le calculateur TMX101 est un calculateur à microprocesseur destiné au pesage dynamique de produit en vrac ou discontinu. Il procède à l'acquisition des signaux de vitesse et de poids puis calcul le débit instantané. Un calcul d'intégration dans le temps mesure la quantité de matière passée sur la bascule. Pour cela le calculateur dispose d'une entrée pesage pour capteur a pont de jauge et d'une entrée vitesse par impulsion ou analogique. Le calculateur est généralement associé avec :

- Châssis peseur avec un ou plusieurs capteurs à jauge de contrainte

Le châssis peseur est installé a l'intérieur d'un convoyeur a bande avec un minimum de modification du convoyeur. Le poids du produits à peser est transmis a l'intégrateur grâce aux capteur de pesage.

- Capteur de vitesse

Le capteur de vitesse mesure la vitesse réel de la bande, car celle-ci peut varier selon les conditions de production.

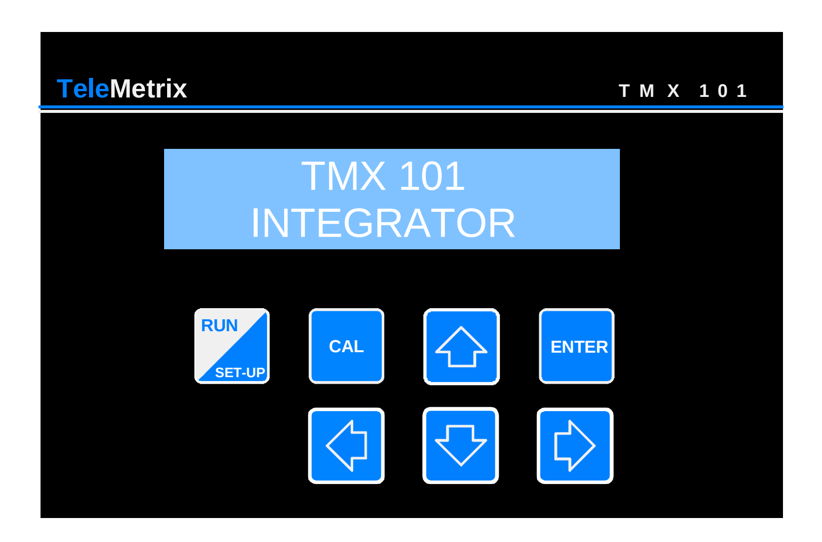
2.2 Fonction de base

- Dispositif de tarage automatique (AZT) automatiquement les dérives de la tare à vide.
- Autotest des sous-ensembles avec indicateur d'alarme
- Gestion mémoire puissante avec fichier de backup et d'historique
- **Prise USB** pour clé mémoire
- **Prise Ethernet** pour prise en main a distance.
- Sortie 4-20 mA (DEBIT / POIDS)
- 2 sorties relais pour seuil programmable (impulsion de totalisation, alarme débit)
- 2 entrées digital (
- Liaison RS232

3 Caractéristiques techniques

Boitier « F » à fixation mural		
Dimensions :	250 (l) x 300(h) x 160(p)	mm
Etanchéité	IP65	
Materiaux	Fibre Polyester renforcé	
Porte	Fenêtre en acrylique	
Poids	5	kg
Châssis métallique	Protégé contre les perturbations EMI/RFI	
Boitier « P » à encastrer		
Dimensions :	DIN (144 x 94 x 115)	mm
Poids	0.8	kg
Environnement		
Utilisation	Intérieur ou extérieur, ne doit pas être exposé a une température ou humidité excessive.	
Altitude	Opérationnel a plus de 2000 m	
Température	Stockage : - 40 a + 70	°C
	Utilisation : - 20 a + 50	°C
Humidité	95% d'humidité relative sans condensation.	
Alimentation électrique		
Tension nominal (version AC)	*100 - 240 (sélection automatique)*	*VAC*
Tension nominal (version DC)	*18-32*	*VDC*
Fréquence	*50/60*	*Hz*
Variation admissible	*+10 % à –15% de la tension nominale*	
Fusible	*Version AC :* *1,0 A T intérieur .* *Version DC :* *Type POLYSWITCH a réarmement automatique.*	
Puissance	*15 VA max*	
Voltage admissible	*150/300 1 minute*	
Surtension	*Catégorie II*	
CEM	*Protection RFI/EMI*	
Tension auxiliaire (Pour entrées, vitesse, etc)		
Tension	*24 (+-5%)*	*VDC*
Isolation	*NON*	
Ondulation	*1,0 V peak to peack*	
Protection	*OUI, court circuit*	
Entrée capteur de pesage		
Signal	+- 25	mV
Tension	+10 V @ 120 mA	
Tele-régulation	Utiliser le câblage 6 fils si la longueur dépasse 100 m, ne pas dépasser 600 m	
Filtrage	Filtre analogique 5éme ordre @ 10 Hz Filtre numérique programmable	
Entrée capteur de vitesse		
Gamme de tension	0 < Vin < 24 V	mV
Fréquence minium	1 (conseillez 4 hz)	Hz
Fréquence maximum	40	Hz

4 Face avant



4.1 Clavier



Accès au "RUN" ou "SET UP" si l'on est déjà dans le menu « RUN » .
Le menu "RUN" est le fonctionnement habituel afin d'afficher soit le débit soit le total MT ou RT (choix fait par la touche **RATE / TOTAL**).



Permet l'étalonnage du zéro, de la vitesse et du gain .



Permet d'afficher le débit, le total ou les alarmes dans le mode RUN
Si la carte série optionnelle est installée, le menu PRINT est également disponible.

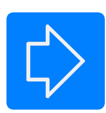


Permet d'avancer d'un niveau dans les menu.
On peut aussi incrémenter dans les entrées numériques ou faire défiler les options dans le cas d'entrées à options.

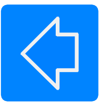


Effet inverse que le touche précédente

Déplace le curseur pour les valeurs numériques.



Entre dans le menu affiché ou permet la modification d'une valeur numérique.
Enfin il permet aussi la validation d'une saisie.



4.2 Affichage

Affichage alphanumérique à cristaux liquide rétro éclairé bleu.
2 lignes de 20 caractères

5 UTILSATION

5.1 Utilisation du clavier

Trois modes de fonctionnement sont accessibles par 2 touches :

La touche bascule sucesivement dans les deux modes ci-dessous :
MODE RUN Fonctionnement normal en mode exploitation
MODE SET-UP Paramétrage de la bascule, entrées-sorties, imprimante et auto-test de l'appareil.

MODE CAL Calibration de ZERO, GAIN, VITESSE.

Lorsqu'un menu est affiché.

Pour entrer dans le menu affiché ou sélectionner une fonction. Indiquer comme **« ENTER »** dans la présente notice.

 Pour aller au menu suivant.

 Pour revenir au menu précédent.

Comment composer une valeur numérique.

Pour entrer en mode composition et valider la nouvelle valeur.

 Pour positionner le curseur sur le caractère à modifier.

 Pour incrémenter ou décrémenter le digit à modifier, puis valider par ENTER

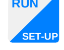


 Pour afficher l'option désirée.

 Pour choisir l'option, puis valider par 

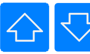
6 EXPLOITATION - MODE RUN

Le mode "RUN" est le mode de fonctionnement normal.

 Si l'appareil n'est pas dans ce mode, vous pouvez à tout moment accéder au mode RUN en appuyant sur la touche . L'appareil quitte le mode (avec sauvegarde éventuellement) puis affiche :

MODE RUN

Dans ce mode différents affichages sont possible sur chaque ligne : Débit, totalisation, date heure, vitesse, alarme, état USB , statistique de fonctionnement)

 Permet de choisir la valeur afficher (ligne du bas)

Pour forcer et mémoriser l'affichage de la ligne supérieur.
Ainsi il est possible de composer soit même l'affichage de chaque ligne, Exemple :

RT 12345,6 t
Débit 0,0 t/h

6.1 Affichage du débit instantané

Débit z 0,0 t/h

Cette affichage indique le débit selon l'unité programmé (généralement en t/h ou kg/h)
Un symbole « Z » ou « V » peut apparaître au conditions suivantes
- **Z** fixes la bascule mesure un débit nul ou inférieur au débit minimum (bande morte). Dans ce cas le debit reste a 0 et aucune totalisation est faite.
- **Z** clignotant la bascule mesure un débit compris dans la plage du zero automatique (AZT) le calculateur tente de corriger le zéro progrésivement.
- **V** fixes la vitesse de la bande est nul (convoyeur a l'arret), donc le débit est nul.

6.2 Affichage du total général

MT 12345,6 t

L'affichage visualise le poids total passé sur la bascule depuis sa mise en service.

 La valeur ne peut être remis à zéro dans ce mode.

6.3 Affichage du total effaçable (Reset Total)

TOTAL RT 12345,6 t
RAZ TOTAL ?

L'affichage visualise le poids total passé sur la bascule depuis la dernière a mise à zéro .

 Pour remettre a zéro le total effaçable (RT)

1. Appuyer sur **ENTER** (pendant l'affichage du total RT)
2. Affichage du total RT apparaît sur la ligne supérieur et « RAZ TOTAL ? » apparaît.
3. Appuyer sur **ENTER** pour effacer le total ou une Run/SetUp pour annuler la procédure.

6.4 Affichage de la vitesse instantané

Vitesse 1.52 m/s

Cette affichage indique la vitesse instantané mesuré selon l'unité programmé (généralement en m/s ou m/mn). Aucune fonction suplémentaire.

6.5 Affichage de la date et heure

07-02-209 16:02:10

Cette affichage indique la date et heure de l'appareil. Pour regler la date / heure ce reporter au mode set-up.

6.6 Affichage des statistiquement de fonctionnement

Stat :7h45mn 78.0 %

Cette affichage indique le temps de fonctionnement depuis la dernière remise a zéro du total RT ainsi que le taux de charge du debit (temps de fonctionnement / temps de fonctionnement avec un debit supérieur au seuil de débit minium).

6.7 Affichage de l'etat de la clé mémoire USB

USB :4578Mo 89% Free

Cette affichage indique le fonctionement de la clé USB connectable a l'arrier du calculateur.
Si la clé n'est pas présente, il indique alors **USB : HORS SERVICE.** (Pour plus d'information voir la section USB)

6.8 Affichage du poids statique

 *VERSION 10 PESAGE STATIQUE UNIQUEMENT*

Brut 0,0 kg s

Cette affichage indique le débit selon l'unité programmé (généralement en t ou kg)
Un symbole « s » apparaît lorsque le poids est stable.

- **Z** clignotant la bascule mesure un débit compris dans la plage du zero automatique (AZT) le calculateur tente de corriger le zéro progressivement.

6.9 Affichage des alarmes

PAS D'ALARME

Cette affichage indique les différent alarme et permet de les acquité (dans la mesure du possible) en appuyant sur la touche « ENTER ».
Liste des alarmes possibles

AFFICHAGE	Description
PAS D'ALARME	Appareil en fonctionnement normal
ERREUR CAPT. PESAGE	Le(s) capteur(s) de pesage envoi un signal non cohérent. **Action :** Vérifier la liaison entre le calculateur et les capteurs de pesage.
ERREUR DATE/HEURE	La date dans le calculateur n'est pas a jour. **Action :** Regler la date et heure par le mode SET-UP
ERREUR CALIBRATION	La calibration effectuer dernièrement n'est pas cohérent ou à été annuler. **Action :** Refaire la calibration de l'appariel (vitesse, zéro et gain)
ERREUR MODBUS	Le dialogue entre le calculateur et un automate extérieur comporte des erreur (Adressage incorect)
ERREUR TOTALISATEUR	Le totalisateur interne n'est pas cohérent. **Action :** Voir la section « COLD START » **Ou** La sortie impulsion est saturée (trop de débit / valeur impulsion de totalsation) **Action :** Modifier la valeur de l'impulsion de totalisation (SET-UP/DEF E/S).
ERREUR USB	La clé USB n'est pas compatible avec le calculateur. **Action :** S'assuer que la clé est formaté et que la capacité est inférieur a 4 Go.
ERREUR GENERAL	Erreur interne, il s'agit d'un défaut probable de carte électronique ou d'un phénomène extérieur. **Action :** Couper l'alimentation puis réessayer. Si le message apparaît encore contacter notre service après vente.
ERREUR CLAVIER	
ERREUR I2C	
ERREUR PORT COM	
ERREUR E/S	
ERREUR JOURNAL	
ERREUR PROTOCOL TCP	
ERREUR AFFICHEUR	
ERREUR ANALOGIQUE	

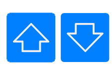
7 PARAMETRAGE - MODE SET-UP

Le mode "SET-UP" permet le paramétrage et le test de l'appareil mais ne contient le fonction d'étalonnage.

 Ce mode peut être protéger en accès par un mot de passe.

Appuyant sur la touche . L'appareil affiche :

MODE SETUP

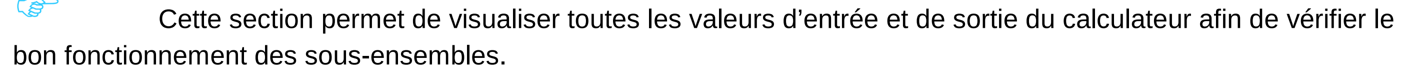
 Permet de choisir la section.

 Permet de valider les sections, les valeur, puis de sauvegarder chaque valeur éditée.

 Permet de retour au niveau supérieur de la section en cour.

Les annotations (1) ci-dessous indique la valeur par défaut après un cold start

7.1 SECTION DIAGNOSTIQUE



Cette section permet de visualiser toutes les valeurs d'entrée et de sortie du calculateur afin de vérifier le bon fonctionnement des sous-ensembles.

1.0 Tension capteur
Visualise la tension du capteur de pesage :
La tension doit etre comprise entre 1.0 à 15.0 mV. En dehors de ces valeur le calculateur affiche l'alarme « **ERREUR CAPT. PESAGE** ».

1.1 Alimentation
Visualise la tension d'alimentation du circuit mesure :
La tension doit être comprise entre 4.90 à 5.1 mV. En dehors de ces valeur le calculateur affiche l'alarme « **ERREUR ANALOGIQUE »** .

1.2 Vitesse
Visualise la vitesse instantanée. Lorsque que le convoyeur tourne cette vitesse doit etre différente de 0. Dans le cas du mode VITESSE SIMULEE le calculateur affiche « SIMULE ».

1.3 Charge
Visualise la charge en kg/m, cette valeur dépend du signal capteur et de la longueur de pesage. Elle est insensible à la vitesse. Elle peut donc être mesuré convoyeur a l'arret.

1.4 Sorties Dig.
Permet de visualiser et de forcer les deux sorties relais.
1.5 Sortie Ana.
Permet de forcer la sortie analogique(4-20 mA) pour test. Le forcage rese actif tant que le calculateur est dans mode SET-UP.
1.7 Programme
Visualise la version de programme (dernière date de compilation).

7.2 SECTION GENERAL

 Cette edite les parametre généraux du calculateur sans que la calibration soit modifiée.

2.0 ID Bascule
Edition de l'indentification du calculateur (nom de la bascule). Est utiliser pour nommer les fichiers de backup sur la clé USB.

2.1 Date & heure
Réglage de la date et heure.

2.2 Langue
Choix de la langue du calculateur, celui-ci est parametrable 4 langues :
- Francais
- Englais
- Nederland
- Italien
- Espagnol
- Allemand

2.3 Retroeclairage
Choix du mode de l'éclairage de l'afficheur :
- Toujours éteint
- Toujours actif
- 5mn : Eteint après 5 mn de non utilisation (touche clavier).
- 1h : Eteint après 1 heure de non utilisation (touche clavier)
- Auto : Allume et s'éteint en fonction du débit mesuré.

2.4 Total haut
Seuil programmable sur le TOTAL RT. Celui-ci est utilisé dans le cas ou une sortie RELAIS est programmée sur TOTAL. Cela permet le contrôle de chargement par arrêt automatique a la consigne.

2.5 Débit bas
Seuil programmable sur le DEBIT. Celui-ci est utilisé pour la sortie RELAIS et le calcule des statistiques.

2.6 Débit haut
Seuil programmable sur le DEBIT. Celui-ci est utilisé pour la sortie RELAIS (selon paramétrage E/S).

2. 7 Vitesse basse
Seuil programmable sur la vitesse. Celui-ci est utilisé pour la sortie RELAIS (selon paramétrage E/S).

2.8 Vitesse haute
Seuil programmable sur la vitesse. Celui-ci est utilisé pour la sortie RELAIS (selon paramétrage E/S).

2.9 Débit Moy. Compl
Option pour le calcule du débit moyen en temps ou en fonctionnement
2.10 Password CAL
Edition du mot de passe d'accès au mode CALIBRATION. Par défaut le mot de passe n'est pas actif (valeur 0)
Il est possible de choisir un nombre entre 0 et 999999.

2.11 Password SET-UP
Edition du mot de passe d'accès au mode SET-UP. Par défaut le mot de passe n'est pas actif (valeur 0)
Il est possible de choisir un nombre entre 0 et 999999.

2.12 Password TOTAL
Edition du mot de passe pour l'effacement du total RT. Par défaut le mot de passe n'est pas actif (valeur 0)
Il est possible de choisir un nombre entre 0 et 999999.

7.3 SECTION AFFICHAGE

Cette section édite les paramètre d'affichage des différente valeur. Ces paramètres peuvent être modifiés sans que la calibration soit modifiée.

3.0 Unité débit
Choix de l'unité du débit. Choix possible :

- **t/h** (1)
- kg/s
- lb/h
- kg/h

3.1 Virgule débit
Position de la virgule pour l'affichage du débit

- 0
- **0.0**(1)
- 0.00
- 0.000

3.2 Unité total
Choix de l'unité pour le TOTAL MT & RT :

- **t** (1)
- kg
- lb


La position de virgule change automatiquement en fonction de la valeur affichée (précision à virgule flottante)

3.3 Unité BASCULE
Choix de l'unité pour la charge au mètre :

- t
- **kg/m (1)**
- lb/m

3.4 Virgule bascule
Position de la virgule pour l'affichage du poids (non utilisé en standard)

- 0
- 0.0(1)
- **0.00(1)**
- 0.000

3.5 Unité vitesse
Choix de l'unité de la vitesse :

- **m/s (1)**
- km/h
- m/mn
- ft/s
- rpm

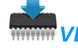
7.4 SECTION BASCULE

4.0 Max DEBIT
Valeur maximale du débit.
Cette valeur est utilisée principalement pour :
- L'échelle de la sortie analogique
- Les alarmes.
- Les valeur relative en %.

Au dela de cette valeur le calculateur est capable de fonctionner tant que les autres paramètre accepte.
N'agit pas sur la calibration

Max Debit	
MINI	MAXI
100 kg/h	10000 t/h

4.0 Max Bascule



VERSION 10 PESAGE STATIQUE UNIQUEMENT

Valeur maximale de la bascule.
Cette valeur est utilisée uniquement en version PESAGE STATIQUE pour :
- L'échelle de la sortie analogique

Au dela de cette valeur le calculateur est capable de fonctionner tant que les autres paramètre accepte.
N'agit pas sur la calibration

Max bascule	
MINI	MAXI
1 kg/h	1000 t

4.1 Longueur de pesage
Valeur d'intégration du poids, cette valeur dépend des caractéristique des bascules.

Longueur de pesage	
MINI	MAXI
0.20	2.00



Agit sur la calibration immédiatement !

4.2 Inclinaison
Inclinaison en degré pour le calcule automatique de la calibration. Si cette valeur n'est
Pas connue mettre 0.



Agit sur la calibration automatique !

Inclinaison	
MINI	MAXI
0	20°

4.3 Bande morte
Valeur de débit sous lequel l'affichage du débit est maintenu a ZERO et la totalisation est bloquée. Fixer la valeur par défaut à 4% du débit maximal
N'agit pas sur la calibration

BANDE MORTE	
MINI	MAXI
0	100 t/h

4.3 Auto zéro
Valeur de débit sous lequel le dispositif de zero automatique est activé.
Fixer la valeur par défaut à 2% du débit maximal
N'agit pas sur la calibration

AUTO ZERO	
MINI	MAXI
0	100 t/h

4.4 Filtrage de la mesure de poids
Valeur du filtre de l'entrée capteur de pesage.
Valeur par défaut 40 s
N'agit pas sur la calibration

FILTRE PESAGE	
MINI	MAXI
1	40

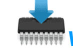


VERSION 01/02 PESAGE DYNAMIQUE

Valeur du filtre de l'entrée capteur de pesage.
Valeur par défaut 20 s
N'agit pas sur la calibration

FILTRE VITESSE	
MINI	MAXI
1	20

4.5 Stabilité



VERSION 10 PESAGE STATIQUE

Nombre de mesure pour considérée la mesure prête (stable)
Valeur par défaut 2 mesures

STABLE	
MINI	MAXI
1	99

N'agit pas sur la calibration

N'agit pas sur la calibration

7.5 SECTION CAPTEUR DE PESAGE

☞ Cette section identifie les capteur de pesage (ou cellule de pesage) pour utiliser le mode calibration automatique. Si la calibration est faite par essai matiere ou masse étalon les valeur ci-dessous n'affecte pas la calibration.

5.0 Max Capteur
Valeur maximale indiqué sur le capteur en kg (Emax).



Agit sur la calibration automatique !

Max capteur	
MINI	MAXI
10 kg	1000 kg

5.1 Sen. Capteur
Sensibilité en mV/V indiqué sur le capteur (en général 2 mV/V)



Agit sur la calibration automatique !

Sens. capteur	
MINI	MAXI
1 mV/V	3 mV/V

5.2 Nbr capteur(s)
Nombre total de capteurs de pesage installé sur la bascule



Agit sur la calibration automatique !

Nbr capteur	
MINI	MAXI
1	6

5.3 Rapport capteur
Ration (bras de levier) dans le cas des système hybride. Si la charge appuis directement sur le capteur la valeur est 1.



Agit sur la calibration automatique !

Rapport capteur	
MINI	MAXI
0.05	1

5.4 Calibration auto
Active la calibration automatique :
Choisir **OUI** , puis valider par **ENTER** et appuyer sur **RUN/SETUP.**
Le calculateur procède a un étalonnage en modifiant le gain. Cette opération est entièrement théorique elle peut etre lancé convoyeur a l'arrêt ou en marche.



Il est conseillé de relever le GAIN avant de lancer l'opération (menu CAL / GAIN MANUEL).

7.6 SECTION DEF E/S

☞ Cette section définie le fonctionnement des entrés et sorties tele que les entrée et sorties tout-ou-rien, la sortie analogique.

6.0 Var. Relais #1
Affectation du relais 1 (OUT 1) sur les fonctions suivantes

DEBIT BAS	Seuil programmable sur débit BAS
DEBIT HAUT	Seuil programmable sur débit HAUT
VITESSE BASSE	Seuil programmable sur vitesse BASSE
VITESSE HAUTE	Seuil programmable sur vitesse HAUTE
CHARGE BASSE	Seuil programmable sur charge BASSE
CHARGE HAUTE	Seuil programmable sur charge haute
ALARME ACTIVE(1)	Sortie ALARME : actif sur une alarme.
TOTALISATEUR	Impulsion de totalisation (voir Impulsion TOTAL 6.4)
TOTAL HAUT	Seuil sur TOTAL RT, permet le control de chargement
STABLE	Information poids stable *VERSION 10 PESAGE STATIQUE UNIQUEMENT*
CALIBRATION	Calibration en cours (ZERO ou GAIN)
EXT.	Contact sur entrée extérieur
LIBRE	Non piloté mais pouvant etre commandée par MODBUS

6.1 Type Relais #1
Mode de fonctionnement du relais 1 (OUT 1)

NO(1)	Contact normalement ouvert
NF	Contact normalement fermé

6.2 Var. Relais #2

TOTALISATEUR(1)	Impulsion de totalisation (voir Impulsion TOTAL 6.4)

Identique au relais #1 mais pour relais 2 (OUT 2).

6.3 Type Relais #2
Identique au relais #1 mais pour relais 2 (OUT 2).

6.4 Impulsion TOTAL
N'agit pas sur la calibration

Impulsion TOTAL	
MINI	MAXI
0.1 t	1 t

6.5 Temps impulsion
Durée de l'impulsion de totalisation

PULSE 1 s	1 seconde
PULSE 0,1 s (1)	0,1 seconde

A choisir en fonction de l'automate et du débit maximal. Si l'impulsion est trop long le totalisateur déclenche l'alarme « ERREUR TOTALISATEUR »

6.6 Var. Analog Out.
Affectation de la sortie analogique ANA OUT (4-20 mA)

DEBIT(1)	Sur débit / Débit max
VITESSE	Sur vitesse / Seuil vitesse haut
CHARGE	Sur charge / Charge Haute
LIBRE	Non utilisé mais pouvant être commandée par MODBUS

6.7 Type Analog Out
Type de la sortie analogique.

4-20 mA (1)	Sortie en mode 4 -20 MA
20 -4 mA	Sortie en mode 4 -20 MA inversé
0-10 V	Sortie en mode 0 – 10 V
10-0 V	Sortie en mode 0 – 10 V inversé

☞ En mode 0-10 V / 10-0V ajouter une resitance de 500 Ohms sur la sortie OUT ANA pour transformer le courant en tension.

6.8 Entree #1 Var.
Affectation de l'entrée 1 (IN 1) sur les fonctions suivantes

VEROU CLAVIER(1)	Blocage des touches de la face avant
BANDE EN MARCHE	Indique que le convoyeur est en marche. Utilisé dans le cas de mode VITESSE SIMULEE
RAZ TOTAL	Efface le totalisateur RT. Utilisé dans le mode chargement.
TARE EXT.	Active la procédure de ZERO a distance
ALARME	Efface les alarme en cours
LIBRE	Non piloté mais pouvant etre commandée par MODBUS

6.9 Entree #1 type
Mode de fonctionnement de l'entre 1 (IN 1)

NO(1)	Contact normalement ouvert
NF	Contact normalement fermé

6.10 Entree #2 Var.
Affectation de l'entrée 2 (IN 2) fonction indentique a l'entrée 1

TARE EXT. (1)	Active la procédure de ZERO a distance

6.11 Entree #2 type
Mode de fonctionnement de l'entre 2 (IN 2) , identique a l'entrée 1

6.12 Vitesse
Mode de l'entrée vitesse

IMPULSION(1)	La vitesse est mesuré par la fréquence de impulsion présente sur l'entrée vitesse (de 1 a 40 hz).
SIMULE	La vitesse est simulée une fréquence interne. Dans ce cas utilisé l'entrée « **BANDE EN MARCHE**».

7.7 SECTION PORT COM1

Cette section définie le fonctionnement du port RS232 « SERIAL COM1 » disponible a l'arriver de l'appareil

7.0 Baudrate

Réglage de la vitesse, choix possible :

115 200 Bds
57 600 bds
38 400 bds
19 200 bds
9600 bds (1)
4800 bds
2400 bds
1200 bds

7.1 Format

Réglage du format :

8 SANS 1 (1)	**7 IMPAIRE 2**
7 SANS 1	**8 IMPAIRE 2**
7 SANS 2	**7 PAIRE 1**
8 SANS 2	**8 PAIRE 1**
7 IMPAIRE 1	**7 PAIRE 2**
8 IMPAIRE 1	**8 PAIRE 2**

7.2 Protocol

Choix du type de fonctionement de la sortie COM1 :

IMPRIMANTE (1)	Impression d'un ticket a la demande de l'utilisateur
CONTINU	Trame en continu du debit / total / charge.
MODBUS RS	Protocol MODBUS SLAVE sur RS232 (option)

7.8 SECTION PORT COM2



Cette section définie le fonctionnement du port interne destiné aux options tel que MODEM et carte ZIGBEE.

7.0 Baudrate

Réglage de la vitesse, choix possible :

115 200 Bds
57 600 bds
38 400 bds
19 200 bds (1)
9600 bds
4800 bds
2400 bds
1200 bds

7.1 Format

Réglage du format :

8 SANS 1 (1)	**7 IMPAIRE 2**
7 SANS 1	**8 IMPAIRE 2**
7 SANS 2	**7 PAIRE 1**
8 SANS 2	**8 PAIRE 1**
7 IMPAIRE 1	**7 PAIRE 2**
8 IMPAIRE 1	**8 PAIRE 2**

7.2 Protocol

Choix du type de fonctionnement de la sortie COM2 :

PPP	Impression d'un ticket a la demande de l'utilisateur
LIBRE	Trame en continu du debit / total / charge.

7.9 SECTION TCP IP

9.0 DHCP
Activation de l'adresse IP automatique DHCP :

NON(1)
OUI

9.1 Adresse
Visualisation et réglage de l'adresse TCP-IP. Valeur par défaut **192.168.010.200**
9.2 Masque IP
Visualisation et réglage du masque TCP-IP. Valeur par défaut **255.255.255.000**
9.3 Passerelle
Visualisation et réglage de la passerelle TCP-IP. Valeur par défaut **192.168.010.254**

7.10 SECTION USB

☞ Le calculateur dispose d'un port USB MAITRE conçu pour fonctionner avec des clé mémoire USB. Le port peut être activer ou non (dans le cas de l'utilisation du port USB par une autre fonction du système multi-tache) .
10.0 Driver USB
Activation de l'ecriture sur clé USB :

NON
OUI (1)

7.11 SECTION JOURNAL

☞ Un journal daté des éventements tel calibration, mise a zero, alarmes est mémorisé dans l'appareil. Celui-ci peut etre visualisé par l'interface WEB ou dans ce menu.

7.12 SECTION RESTAURATION

☞ Menu permettant la réinitialisation de tout les parametre (y compris la calibration) selon une date ultérieur.
12.0 Restore interne
Restauration a partir de la mémoire interne du calculateur.
12.1 Restore USB
Restauration a partir d'une clé USB.

7.13 SECTION REBOOT

Redémarrage de l'appareil a partir du clavier (équivalent à une coupure d'alimentation)

8 CALIBRATIOn - MODE CAL

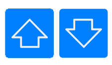
Le mode "CAL" permet le calibration de l'appareil. Il propose 3 principaux menus permettant les fonctions suivantes :

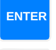
- **ZERO** mise a zéro de la bascule (appelé aussi Tarage).
- **ESSAI MATIERE** réglage de l'échelle par comparaison d'un échantillon de matière.
- **VITESSE** Réglage de la vitesse

Ce mode peut être protéger en accès par un mot de passe.

Appuyant sur la touche . L'appareil affiche :

> MODE CALIBRATION <
ZERO

 Permet de choisir la section.

 Permet de valider les sections, la valeur, puis de sauvegarder chaque valeur éditée.

 Permet quitter à tout moment sans sauvegarder.



***Pour un appareil neuf, l*a procédure de calibration à effectuer impérativement dans l'ordre suivant :**

1 / Etalonnage de la vitesse
2 / Etalonnage du zéro
3 / Etalonnage de l'échelle

Les éléments constitutif de la bascule sont réputés en ordre de marche : Déblocage des capteur, capteur de vitesse opérationnel (chaque éléments peut être diagnostiqué par le menu SET-UP / DIAGNOSTIQUE).

8.1 MISE A ZERO (TARAGE)

Etape 1 Faire tourner le convoyeur à vide (sans matière) pendant 10 minutes avant l'opération.

Etape 2 Appuyer sur CAL, l'afficheur indique :

> MODE CALIBRATION <
ZERO

Etape 3 Appuyer sur ENTER, l'afficheur indique :

> ZERO <
0.4 t/h 0 %

La valeur de débit peut varier légèrement, et attendre que le compteur de progression doit atteindre 100%

Etape 4 Aprés que le compteur de progression ai atteint 100%, L'afficheur indique

> ZERO <
ERREUR 4.7 %

(ERREUR doit clignoter)

Appuyer sur ENTER pour sauvegarder ou RUN / SET-UP pour annuler

Apres affichage du message « **SAUVEGARDE** » le calculateur revient automatiquement au mode RUN.

Le tarage de la bascule est terminé. Cette opération est à faire régulièrement, la variation du « zéro » dépend de nombreux critères : température, encrassement ou nettoyage de la bande…

8.2 ETALONNAGE PAR ESSAI MATIERES

Utilisé pour l'étalonnage (calcule du gain) par le pesage d'un échantillon de matière connu.
Cette opération est à effectuer avec précaution, car elle agit directement sur la précision de la bascule.
Utiliser un échantillon de matière équivalent a un tour complet de bande minimum (temps) et faire fonctionner l'installation dans dans des condition normale d'exploitation (vitesse et débit usuel)

Pesage de l'échantillon :

A partir du mode **CALIBRATION** appuyer sur  jusqu'à :

> MODE CALIBRATION <
ESSAI MATIERE

Etape 1 Faire tourner a vide le convoyeur et attendre quelque seconde le temps de stabiliser la vitesse.
Etape 2 Appuyer sur **ENTER** puis lancer l'échantillon de produit, L'afficheur indique :

> ENTER pour fin <
0,0 t/h 2.57 t

Dans cette écran l'afficheur indique le débit et commence a cumulé la quantité de l'échantillon.
Etape 3 Lorsque tout l'échantillon est totalement pesée, Appuyer sur **ENTER**, l'afficheur indique :

TOTAL 2.58 t
00000.00 t

Entrer alors la quantité réel de l'échantillon, puis valider par **ENTER**, l'afficheur indique :

TOTAL 2.58 t
- 0.8 %

Etape 4 Appuyer sur **ENTER** pour valider l'essai ou RUN/SET-UP pour annuler. L'afficheur indique le nouveau gain mesuré :

TOTAL 2.58 t
GAIN 2780234

Valider par **ENTER**, l'afficheur indique :

SAUVEGARDE…

Puis revient au mode RUN.

 **L'étalonnage par essai matière est terminé**.

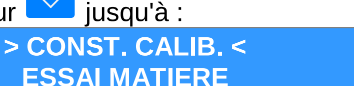
8.3 ETALONNAGE PAR MASSES ETALONS

Utilisé pour l'étalonnage (calcule du gain) par la dépose de masse étalon sur la station peseuse simulant ainsi un débit connu. Cette opération est à effectuer avec précaution, car elle agit directement sur la précision de la bascule.
Avant de lancer cette procédure s'assurer des points suivants :
- Vérifier le calcule du poids totalisé / masse étalon selon la formule ci-dessous :

$$\text{« Poids totalisé »} = \frac{\text{« Masse étalon »} \times \text{« Longueur »}}{\text{LP}}$$

Avec « Masse étalon » les masse déposé sur la station
« Longueur » la valeur dans **MODE CALIBRATION/VITESSE** (ne pas refaire l'etalonnage)
« LP » la longueur de pesage (c.a.d distance entre deux station)

- Vérifier que la bascule est bien a zéro
- Mettre les poids sur la longueur de pesage ou à l'aplomb de la station pesée (cas d'une seul station).

A partir du mode **CALIBRATION** appuyer sur  jusqu'à :

> CONST. CALIB. <
ESSAI MATIERE

Etape 1 Appuyer sur **ENTER , l**'afficheur indique :

> CONST. CALIB. <
00000.00 t

Entrer alors la valeur « poids totalisé » calculée.

Etape 2 S'assure que les poids étalon sont sur la zone de pesage, appuyer sur **ENTER**. L'afficheur indique :

> CONST. CALIB. <
74,8 t/h 8.60 t

Etape 3 A la fin de l'essai, le calculateur affiche automatiquement :

> TOTAL 2.58 t <
- 1.4 %

Etape 4 Appuyer sur **ENTER** pour valider l'essai ou RUN/SET-UP pour annuler. L'afficheur indique le nouveau gain mesuré :

TOTAL 2.58 t
GAIN 2780234

Valider par **ENTER**, l'afficheur indique :

SAUVEGARDE…

Puis revient au mode RUN.

Etape 4 Appuyer sur **ENTER** pour valider l'essai ou RUN/SET-UP pour annuler. L'afficheur indique le nouveau gain mesuré :

TOTAL 2.58 t
GAIN 2780234

Valider par **ENTER**, l'afficheur indique :

SAUVEGARDE…

Puis revient au mode RUN.

 **L'étalonnage par masse étalon est terminé**.

8.4 ETALONNAGE DE LA VITESSE

La vitesse est calculée selon deux variables :
- LONGUEUR de bande (différent de la longueur de pesage)
- Nombre d'impulsions sur l'entrée SPEED INPUT pour parcourir la LONGUEUR

Cette longueur est aussi utilisé pour la mise a zéro de la bascule et différente fonction d'étalonnage. Pour effectuer cette calibration il est conseillé d'effectuer un **repère de bande** (a l'aide de peinture) pour visualiser le debut et la fin de l'essai.

A partir du mode **CALIBRATION** appuyer sur  jusqu'à :

> MODE CALIBRATION <
VITESSE

Etape 1 Appuyer sur **ENTER**, L'afficheur indique :

> VITESSE <
00050.00 m

☞ ***Entrer la longueur d'un nombre entier de tour de bande, on peut choisir un seul tour si celui-ci dure au minium 30 s.***

Etape 2 Appuyer sur **ENTER**, L'afficheur indique :

> VITESSE <
Appuyer sur ENTER

*Faire tourner la bande, à l'apparition de **repère de bande** appuyer sur **ENTER** rapidement*. L'afficheur indique :

> VITESSE <
Pulse 000010

*Lorsque le nombre de tour choisi est effectué appuyer sur **ENTER** rapidement*. L'affichage Pulse XXXXX clignote.
Valider par **ENTER**, l'afficheur indique :

SAUVEGARDE…

Puis revient au mode RUN.

 **L'étalonnage de la vitesse est terminée**.

8.5 ZERO MANUEL

Le valeur de zero peut etre modifier manuellement, dans le cas par exemple d'un changement d'appareil ou d'une mauvaise manipulation.

A partir du mode **CALIBRATION** appuyer sur ⇩ jusqu'à :

> MODE CALIBRATION <
ZERO MANUEL

Etape 1 Appuyer sur **ENTER**, L'afficheur indique :

> ZERO MANUEL <
0001439081

Composer alors la nouvelle valeur puis valider par ENTER et ensuit CAL , L'afficheur indique :

SAUVEGARDE…

Puis revient au mode RUN.

8.6 GAIN MANUEL

Il est possible d'ajuster manuellement le gain (cad la précision) après avoir fait un recoupement sur des échantillons de matière pesée par la bascule et un autre moyen d'évaluation (pont-bascule).
Le valeur de gain peut être modifié manuellement permettant ainsi un ajustement de la bascule sans refaire un étalonnage complet. Cette méthode est très utilisé pour tenir compte des faibles dérives constaté dans le temps et d'en prendre en compte de façon moyenné. Utiliser la formule ci-dessous :

$$\textit{Gain modifier} = \textit{Gain initial} \times \frac{\textbf{Poids réel}}{\textbf{Poids pesé par la bascule}}$$

Exemple :
- Poids afficher sur la bascule (RT) : 50,0 t
- Poids réée (pesée pont bascule) : 55 000 kg
- Gain initial : 1 000 000

→ **Nouveau gain est de 1 000 000 x 55 / 50 = 1 100 000**

A partir du mode **CALIBRATION** appuyer sur ⇩ jusqu'à :

> MODE CALIBRATION <
GAIN MANUEL

Etape 1 Appuyer sur **ENTER**, L'afficheur indique :

> GAIN MANUEL <
0002939089

Le calculateur affiche le gain initial.
Composer alors la nouvelle valeur de GAIN puis valider par ENTER et ensuit CAL , L'afficheur indique :

SAUVEGARDE…

Puis revient au mode RUN.

8.7 VITESSE MANUEL

Il est possible d'ajuster manuellement la vitesse en modifiant le nombre d'impulsion pour une longueur donnée.

A partir du mode **CALIBRATION** appuyer sur [flèche bas] jusqu'à :

> MODE CALIBRATION <
VITESSE MANUEL

Appuyer sur **ENTER**, L'afficheur indique :

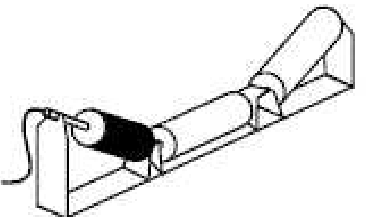
> VITESSE MANUEL <
0000001459

Le calculateur affiche le nombre d'impulsion.
Composer alors la nouvelle valeur puis valider par ENTER et ensuit CAL , L'afficheur indique :

SAUVEGARDE…

Puis revient au mode RUN.

Exemple avec un capteur de vitesse type TNRV :



Données :
- Relever la longueur de bande indique dans CAL/VITESSE, par exemple 50 m
- Le rouleaux envoi deux impulsion par tour, le diamètre nominal du rouleau est 110 mm (sans usure)

→ le nombre d'impulsion est alors de : 2 x 50 / (Pi x 0,11) = 289 impulsion

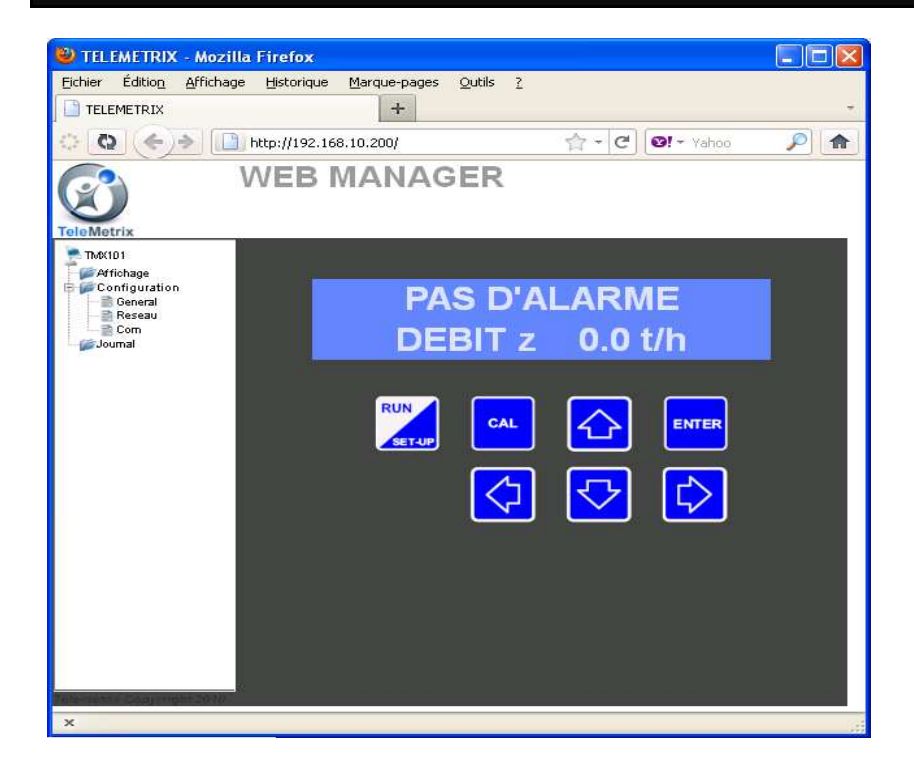
☞ Pour vérification, La vitesse mesurée est affichée dans le MODE RUN.

9 LISTE DES Parametres bascules

9.1 Mode SET-UP

PARAMETRES BACULE	**Programmation client**	**Valeurs par Défaut**	**Unité Choix**
UNITES		t	Kg ; t ; L
POSITION VIRGULE		0.0	0 ;0.0 ;0 .00 ;0.000
DEBIT MAX		200.0	T/h
PORTEE CAPTEUR		250	Kg
NBRE CELLULES		1	
FILTRE		2	S
SEUIL DEBIT BAS		0	%
SEUIL DEBIT HAUT		105	%
ZERO AUTO		0 (maxi 20)	
BANDE MORTE		0 (maxi 5)	%
PARAMETRES CAPTEUR			
MV CELLULE		2.0	1 à 3,5 mV/V
RAPORT LEVIER		1	
LONG. PESAGE		1	Metre
NBRE CAPTEUR		1	
PENTE CONVOYEUR		0	°
DEF. E/S			
ANA OUT		4-20	mA
DUREE IMPULSION		0 ,100	
ENTREE VITESSE		IMPULSION	IMPU./ SIMULE
LANGUE		FRANCAIS	
ENTREE 1		RAZ TOTAL	
ENTREE 2		EFFACE ALARME	
SORTIE 1		ALARME	
SORTIE 2		TOTALISER	
ALARMES			
DEBIT BAS		PAS UTILISER	ALARME DEFAUT PAS UTILISER
DEBIT HAUT		PAS UTILISER	
TOT DELO SATURE		ALARME	
TOTALIS SATURE		ALARME	
PARAM USINE		ALARME	
CORRECTION ZERO		PAS UTILISER	
DEFAUT CELLULE		ALARME	
ERREUR CALCUL		ALARME	
TEST			
MOT DE PASSE			
A/D BRUT (peson)			
A/D NET (peson)			
IMP / MIN (Vitesse)			
VT (Vitesse)			
CH (Charge)			
TENSION(peson)			
ZERO (sortie courant)			
GAIN (sortie courant)			
VERSION SOFT			

10 Serveur WEB



11 Liaison MODBUS TCP

Le protocole MODBUS/TCP fonctionne en mode client/serveur comme ci-dessous coté TMX101 :

Protocole embarqué : MODBUS TCP SLAVE RTU sur port 502

Le client MODBUS effectue une requête et attend en retour une réponse du serveur MODBUS de chaque équipement MODBUS/TCP qu'il soit client ou serveur sera identifié par 2 informations :

Adresse IP (donc adresse Ethernet via le protocole ARP) = à définir par l'utilisateur
Port TCP = 502 (port réservé pour les applications MODBUS)

11.1 Lecture

Commande	Adresse	Effet
0x03 (read register)	0X0000	DEBIT (entier 32 bits)
	0X0001	SOUS TOTAL RT (entier 32 bits)
	0X0002	TOTAL MT (entier 32 bits)
	0X0003	VITESSE (entier 32 bits)
	0X000A	DEBIT MAX (entier 32 bits)
	0X000F	Ligne 1 de l'afficheur (code ASCII)
	0X0023	
	0X0024	Ligne 2 de l'afficheur (code ASCII)
	0X0037	

La précision, l'unité et la position de virgule varie selon le parametrage du TMX101 (section affichage)

11.2 Ecriture

Commande	Adresse	Effet
0x06 (write register)	0X0000	Simulation des touches clavier : RUN 0x81 CAL 0x82 ENTER 0x83 UP 0x84 DOWN 0x85 LEFT 0x86 RIGHT 0x87

12 MOT DE PASSE

Par défaut les mot de passe ne sont pas activé (valeur 0). Dans le cas contraire notez ici vos mot de passe.

MOT DE PASSE SET-UP	
MOT DE PASSE CALIBRATION	
MOT DE PASSE TOTAL	

☞ Dans le cas ou les mot de passe sont perdus , contacter notre service technique.

13 INITIALISATION COLD-START



Cette procédure est a effectuer uniquement a la demande du service technique. Elle permet de remere dans l'état initial l'appareil et donc d'effacer tous les paramètre y compris la calibration. **Avant d'effectuer cette opération il est conseiller de relever tous les paramètre sensibles : GAIN, ZERO, LONGUEUR DE PESAG, CAPTEUR …**

Etape 1 Eteindre l'appareil, puis l'allumer tout en maintenant appuyer les touche **RUN/SET-UP et ENTER** simultanément, jusqu'à l'affichage :

COLD START ?
NO

Etape 2 Choisir YES par la flèche BAS.

Etape 3 L'appareil propose l'effacement du **TOTAL MT** , choisir oui si désirez

RESET TOTAL ?
NO

Etape 4 L'appareil propose l'effacement de la **calibration et tout les autre paramètres**, choisir oui si désirez

RESET CALIBRATION ?
NO

Etape 5 L'appareil demande la confirmation des choix précédent si nécéssaire. Choisir YES.

CONFIRM PLEASE ?
NO

Etape 6 L'appareil propose l'effacement des fichiers de backup interne. Il n'est pas nécessaire de faire cet effacement car aucun fichier ultérieur sera disponible.

RESET BACKUP ?
NO

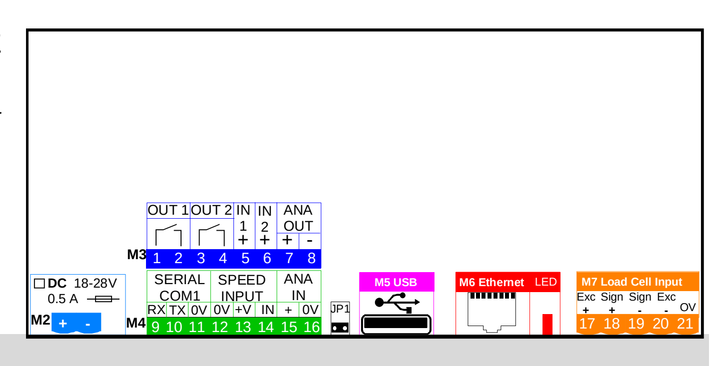
Etape 7 L'appareil redémarre

Reboot…

14 FACE ARRIERE

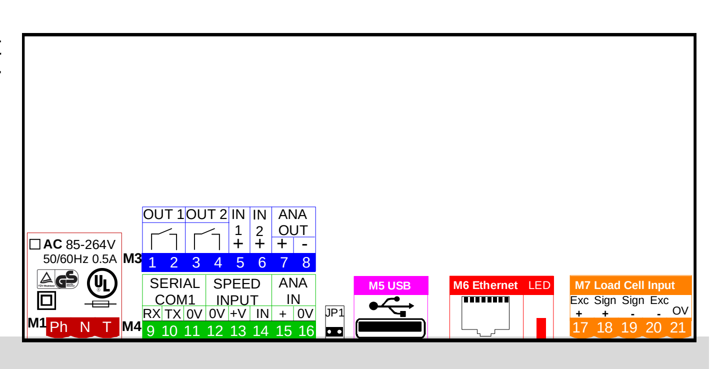
14.1 Alimentation Version DC

Brancher une source d'alimentation 24V CONTINUE CLASSE 2 parfaitement filtrer.
Veuillez que le **pole négatif** de l'alimentation soit relié a la terre au plus proche du calculateur.



14.2 Alimentation Version AC

Brancher une source d'alimentation comprise entre 85 et 264V dont un des pole soit effectivement un neutre (verifier la tension par rapport a la terre U < 50 V). Relier la terre au bornier le plus proche.



14.3 Connexion capteur de pesage

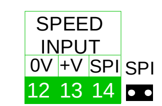
Jusqu'à 6 capteurs a jauges de contraintes peuvent connecter via la boite de jonction.
Rappel
Alimentation 5 Vcc régulée 4 fils, entrée de 0 +15 mv.
Longueur maximal 300 m avec cable blindé 4 x 1mm².

M7					
Broche	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**
Signaux	+Exc	+Signal	-Signal	- Exc	Blindage
Couleur 1	Vert	Rouge	Blanc	Noir	Tresse
Couleur 2	Vert	Rose	Blanc	Maron	Tresse

Exc : Sorties alimentation , Signal : Entrées signal capteur
COULEUR 1 ou 2 selon type de cable
Si il existe des fil de sens relier respectivement les fil a + Exc et –Exc.

14.4 Connexion capteur de vitesse

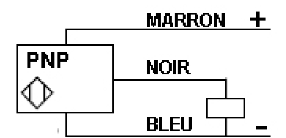
Différent capteur de vitesse peuvent etre connétés (proximité NPN/ PNP / 2 FIL…)
Longueur maximal 300 m avec cable blindé 3 x 1mm².



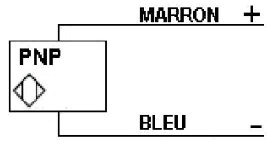
M4			
Broche	**12**	**13**	**14**
Signaux	0V	+V	SPI
Couleur 1	Bleu	Marron	Noir

+V : Sortie + 24V 0.3 A SPI entrée impulsion vitesse

Cas des détecteur PNP / TNRV 3 FILS

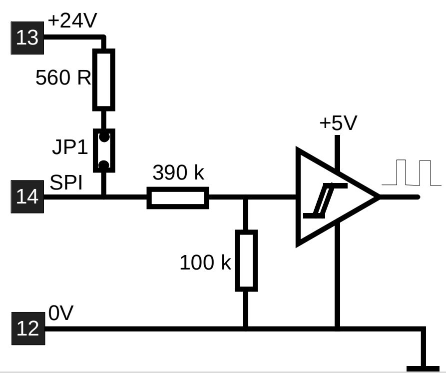


Cas des détecteur NPN, 2 fil ou contact sec :
Placer le cavallier JP1 de tel sorte a polariser l'entrée (pull up au +24V)



Marron : Alimentation + (+24V) sur SPI (14)
Bleu : Alimentation – (0V) sur OV (12)

Schéma équivalent de l'entrée vitesse



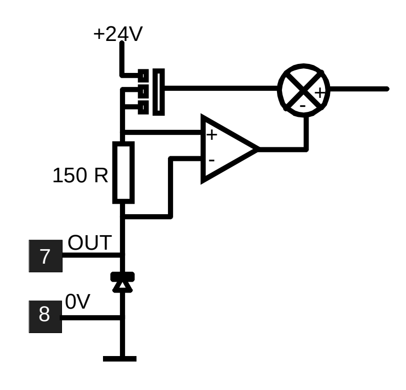
14.5 Connexion sorties analogique

ANA OUT	
+	-
7	8

La sortie analogique est de type **ACTIVE NON ISOLEE**.

M3		
Broche	**7**	**8**
Signaux	OUT	0V + Blindage
Couleur 1		

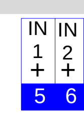
Prendre en compte le schéma équivalent de la sortie pour effectuer le raccordement a un automate (éviter les bouclage de masse)
Longueur maximal 300 m avec cable blindé 2 x 1mm².



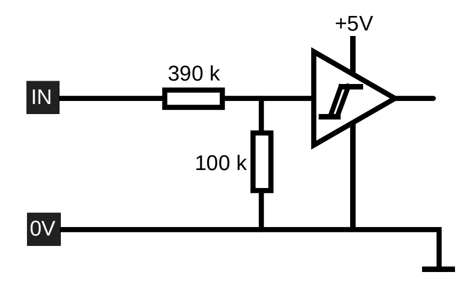
Pour transformer la sortie 4-20 mA en sortie 0-10 V :
1 / Sélectionner le mode 0-10 dans SET-UP/DEF E/S / TYPE ANA OUT
2 / Brancher en entre 7 et 8 une résistance de 500 Ohms ½ W .

14.6 Entrées TOR

L'entree 1 et 2 sont identique active sur une tension > 14 V.



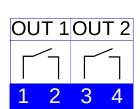
M3		
Broche	**5**	**6**
Signaux	IN1	IN2
Couleur 1		



Utiliser le 0V (M4-12) et +24 V (M4-13) disponible sur l'entrée vitesse pour l'alimentation

14.7 Sorties sur relais

Les sortie 1 et 2 sont identiques est equipé d'un relais electromécanique max **250V / 0.5 A**
Protégé par VDR 250 V.



M3				
Broche	**1**	**2**	**3**	**4**
Signaux	OUT 1	OUT1	OUT2	OUT2
Couleur 1				

15 Annexe B Maintenance

Points a vérifier régulièrement (Périodicité selon utilisation) les point suivants :

1 / Propreté de la zone de pesage
- Pas de cailloux bloquant la station peseuse.
- Pas d'accumulation excessive de matière sur et sous la station peseuse

2 / Centrage de la bande
- La bande ne doit pas ce déplacer transversalement de façon intempestive.

3 / Etat des rouleaux
- Contrôler l'état des rouleaux : 2 stations amonts & 2 stations avals :
  La rotation des rouleaux doit être parfaitement libre et équilibré

4 / Etat du capteur de vitesse
- Il doit tourner de façon régulière et ne manquer aucun index sur le tambour (cas des capteurs de proximité)
- Contrôler la vitesse du convoyeur (comparaison par tachymètre et valeur dans le MODE SET-UP / TEST / VT)

4 / Etat de la boite de jonction (Présence d'humidité)

En cas de d'intervention sur la bande (changement, modification de la tension, vulcanisation …)
1 / Refaire le zéro (Procédure de tarage) et contrôler le gain par un essai matière.

16 Annexe C Structure des menus

16.1 MODE SET-UP

	Section	Description	DEFAUT	CLIENT
1	**DIAGNOSTIQUE**	**Section de test et diagnostiques de tous éléments de la bascule**		
1.0	Tension capteur	Tension en MV envoyé par le(s) capteur. La tension doit être situé entre 1 et 15 mV.	---	
1.1	Alimentation	Tension d'alimentation	+5V ±5%	
1.2	Vitesse	Nombre d'impulsion par minute du capteur de vitesse		
1.3	Charge	Poids sur la bande en kg/m		
1.4	Sorties Dig.	Test des 2 sortie relais		
1.5	Sortie Ana.	Test de la sortie analogique		
1.6	Programme	Date de version du programme		
2	**GENERAL**	**Section des paramètre généraux du calculateur**		
2.0	ID Bascule	Nom du calculateur	TMX101	
2.1	Date & heure	Réglage de l'heure /date		
2.2	Langue	Choix de la langue	FRANÇAIS	
2.3	Retroeclairage	Choix du mode d'eclairage de l'afficheur	AUTO	
2.4	Total haut	Seuil de sur totalisateur RT	25 000 t	
2.5	Débit bas	Seuil sur débit BAS	0	
2.6	Débit haut	Seuil sur débit HAUT	0	
2.7	Vitesse basse	Seuil sur vitesse BASSE	0	
2.8	Vitesse haute	Seuil sur vitesse HAUTE	0	
2.9	Débit Moy. compl	Mode de calcul du débit moyen	0	
2.10	Password CAL	Définition du mot de passe	0	
2.11	Password SET-UP	Définition du mot de passe	0	
2.10	Password TOTAL	Définition du mot de passe	0	
3	**AFFICHAGE**	**Section des parametre d'affichage des mesures**		
3.0	Unité débit	Choix de l'unité débit	t/h	
3.1	Virgule débit	Choix position de virgule débit	0.0	
3.2	Unité total	Choix de de l'unité total	T	
3.3	Unité BASCULE	Choix de l'unité BASCULE	Kg/m	
3.4	Virgule bascule	Choix position Virgule bascule	0.0	
3.5	Unité vitesse	Choix de l'unité vitesse	m/s	
4	**BASCULE**	**Définition de la zone de pesage**		
4.0	Max DEBIT	Débit maximum (echelle 4-20 mA)	300 t/h	
4.1	Longueur de pesage	Zone de pesage	1 m	
4.2	Inclinaison	Inclinaison du convoyeur	0 °	
4.3	Auto zéro	Plage du zero automatique	2 t/h	
4.3	Bande morte	Plage de la bande morte	2 t/h	
4.4	Filtrage	Filtrage de l'entrée capteur de pesage	30 s	
5	**CAPTEUR DE PESAGE**	**Définition de(s) capteur de pesage**		
5.0	Max Capteur	Capacité maximal des capteurs	100 kg	
5.1	Sen. Capteur	Sensibilité des capteur	2 mV/V	
5.2	Nbr capteur(s)	Nombre de capteur	1	
5.3	Rapport capteur	Rapport du levier capteur	1	
5.4	Calibration auto	Activation de la calibration automatique	NON	
6	**DEF E/S**	**Définition des entrés / sorties**		
6.0	Var. Relais #1	Fonctionnement du relais 1 OUT 1	ALARME	
6.1	Type Relais #1	Type de sortie NO / NF	NO	

6.2	Var. Relais #2	Fonctionnement du relais 1 OUT 1	TOTALISER	
6.3	Type Relais #2	Type de sortie NO / NF	NO	
6.4	Impulsion TOTAL	Valeur de l'impulsion de totalisation	0.1 t	
6.5	Temps impulsion	Temps de l'impulsion	0.1 s	
6.6	Var. Analog Out.	Fonctionnement de la sortie analogique	DEBIT	
6.7	Type Analog Out	Type de fonctionnement de la sortie analogique	4-20 mA	
6.8	Entree #1 Var.	Fonctionnement de l'entrée 1	VEROU CLAVIER	
6.9	Entree #1 type	NO		
6.10	Entree #2 Var.	Fonctionnement de l'entrée 2	TARE EXT	
6.11	Entree #2 type	NO		
6.12	Vitesse	Mode de fonctionnement de l'entré vitesse	IMPULSION	
7	**PORT COM1**	**Définition du PORT COM1**		
7.0	Baudrate	Vitesse	9600	
7.1	Format	Format	8 N 1	
7.2	Protocol	Protocol	Imprimante	
8	**PORT COM2**	**Définition du PORT COM2**		
8.0	Baudrate	Vitesse	9600	
8.1	Format	Format	8 N 1	
8.2	Protocol	Protocol	Libre	
9	**TCP IP**	**Définition du ETHERNET**		
9.0	DHCP	Adresse IP AUTO	NON	
9.1	Adresse	Adresse IP	192.168.10.200	
9.2	Masque IP	Mask	255.255.255.000	
9.3	Passerelle	Passerelle		
10	**USB**	**Définition du port USB**		
10.0	Driver USB	Activation du driver USB	OUI	
11	**JOURNAL**	**JOURNAL DES EVENEMENTS**		
11.0	Journal			
12	**RESTAURATION**	**Restauration des configuration**		
12.0	Restore interne	A partir de la mémoire interne (BACKUP)		
12.1	Restore USB	A partir de la clé USB		
13	**REBOOT**	**Redemmarage du système**		

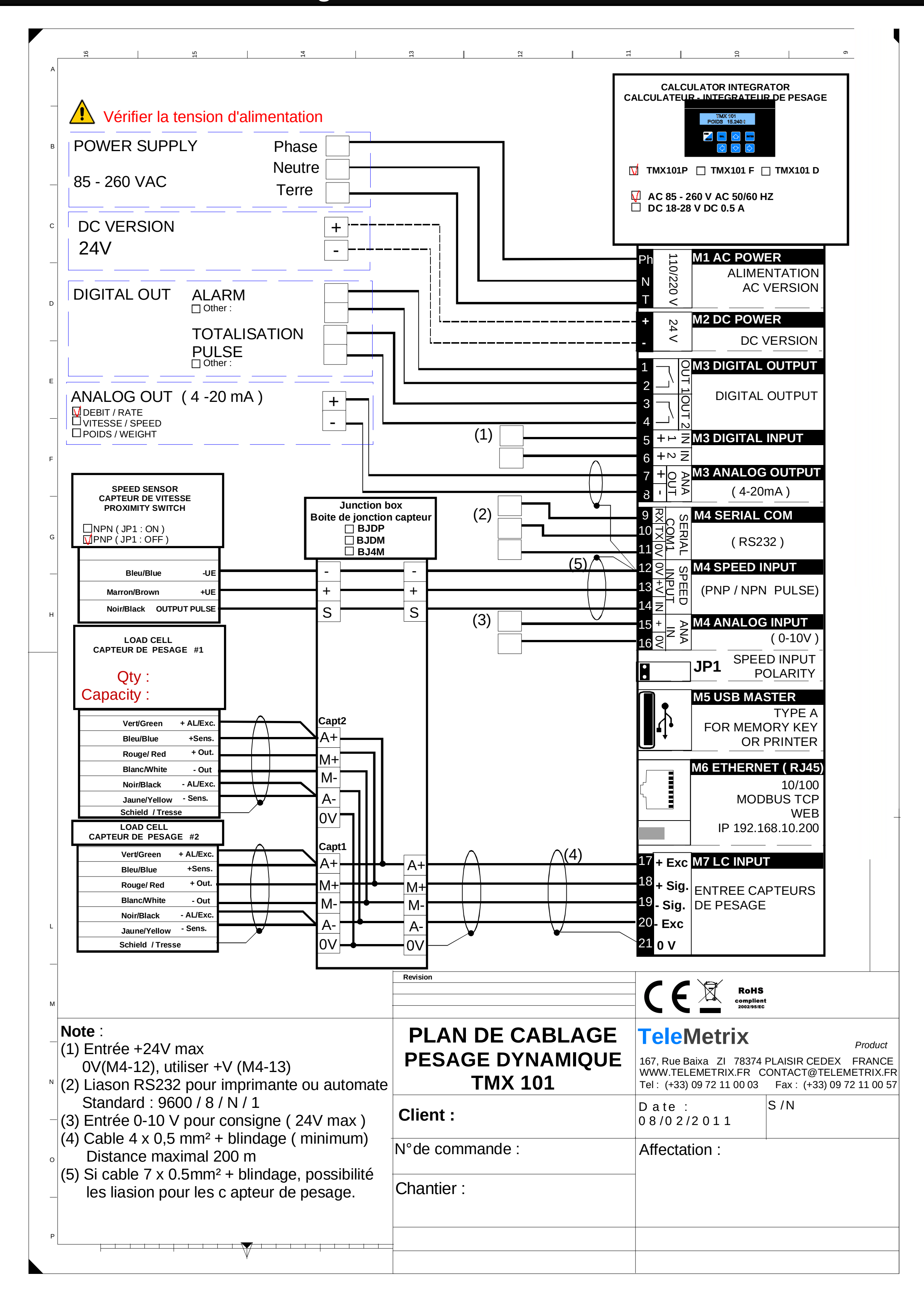
16.2 MODE RUN

DEBIT z 0.0 t/h	Affichage du débit instantané
TOTAL MT 1 145 t	Affichage du totalisateur général
TOTAL RT 137.5 t	Affichage et remise a zero du sous totalisateur
VITESSE 1.52 m/s	Affichage de la vitesse
14-12-2010 12 :24 :32	Date et Heure
Stat : 4h41 87.4 %	Affichage des statistiques de fonctionement
USB : HORS SERVICE	Message USB
PAS D'ALARME	Affichage des alarme et acquitement
TMX101	Identification de la bascule

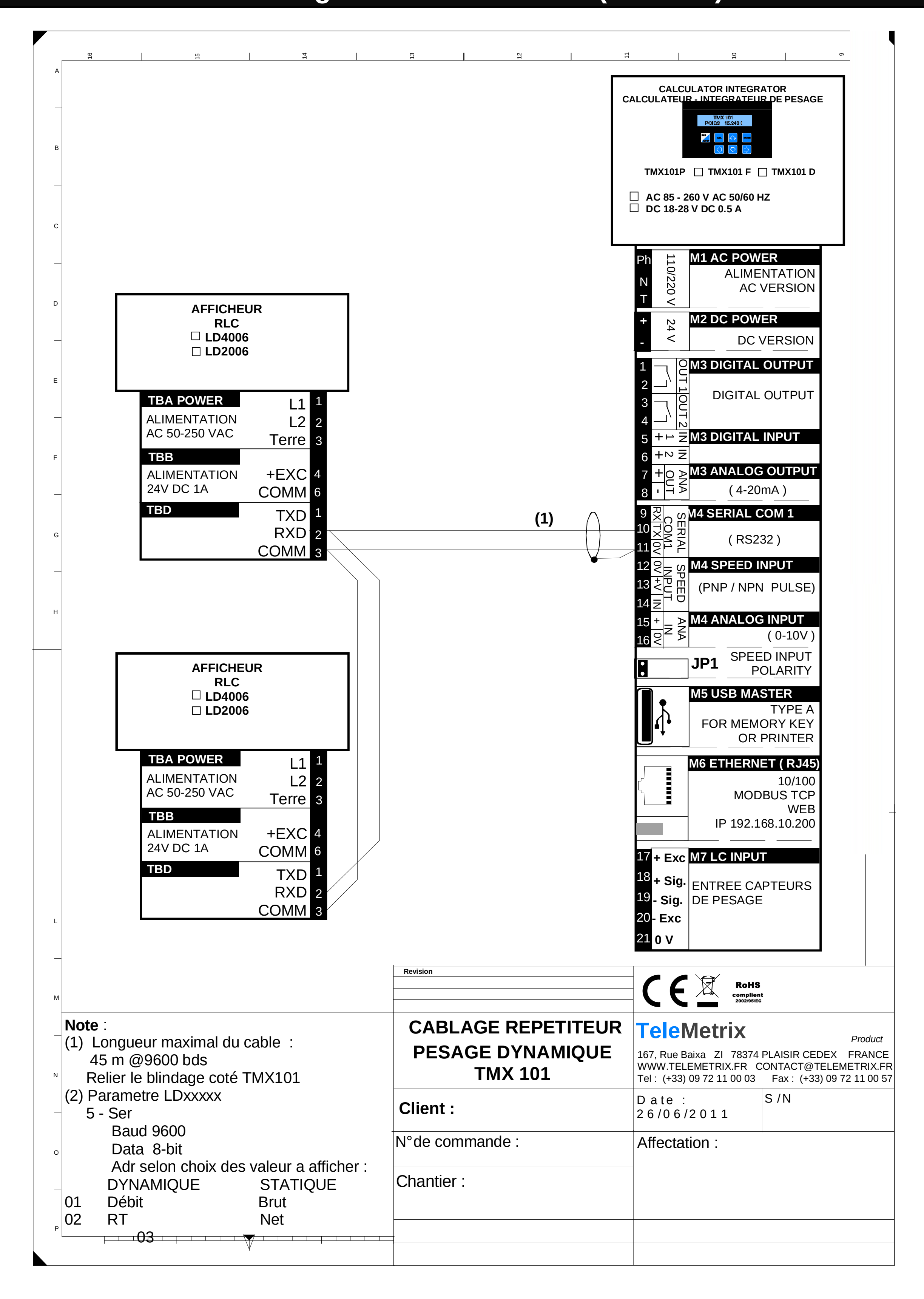
16.3 MODE CAL

ZERO	Mise a zéro de la bascule
ESSAI MATIERE	Etalonnage par échantillon de la bascule
CONST. CALIB.	Etalonnage par masse étalon de la bascule
VITESSE	Etalonnage de la vitesse
ZERO MANUEL	Modification manuel de zéro
GAIN MANUEL	Modification manuel du gain
VITESSE MANUEL	Modification manuel de la vitesse

17 ANNEXE D Plan de câblage



18 ANNEXE D Plan de câblage des REPETITEUR (OPTION)



19 MOT DE PASSE

Par défaut les mot de passe ne sont pas activé (valeur 0). Dans le cas contraire notez ici vos mots de passe.

MOT DE PASSE SET-UP	
MOT DE PASSE CALIBRATION	
MOT DE PASSE TOTAL	



Dans le cas ou le mot de passe SET-UP est perdu, contacter notre service technique (les autre mot de passe sont accessible par le mode set up).



Voulez-vous que le code reste secret, alors enlever cette page du manuel et garder celle-ci en lieu sûr.

20 CERTIFICAT



TELEMETRIX
BP 118, N°167 BAIXA
78374 PLAISIR CEDEX FRANCE
TEL (+33) 09 72 11 00 03 FAX : (+33) 09 72 11 00 57

CERTIFICATION ET CONFORMITE

CE

Product Code	Description & fabricant
TMX101	**Calculateur-intégrateur de pesage**

Sécurité
CEI 1010-1, EN 61010-1 : Règles de sécurité pour les équipements électriques de mesure, de contrôle Partie 1.

Compatibilité Electromagnétique
Emission et immunité conformes à EN 61326 : Equipements électriques de mesure, de contrôle et utilisés en laboratoire, Partie 1

Immunité au regard des sources industrielles EN 50082-2
Décharge électrostatique EN 61000-4-2 Niv 2 : Au contact : 4 kV Niv 3 : Dans l.air : 8 kV
Champ électromagn. RF EN 61000-4-3 Niv 3 : 10 V/m 1.De 80 MHz à 1 GHz
Transitoires rapides (rafale)
EN 61000-4-4 Niv 4 : 2 kV (E/S) Niv 3 : 2 kV (alimentation)
Interférences RF conduites EN 61000-4-6 Niv 3 : 10 Vrrms de 150 kHz à 80 MHz
Simulation d.un téléphone sans fil EN 55011 Niv 3 : 10 V/m
900 MHz ± 5 MHz
200 Hz, rapport cyclique 50%

Emissions en référence à EN 50081-2
Interférence RF EN 55011 Boîtier Classe A
Alimentation Classe A
Nota :

1. *Pertes de performance récupérées lors d'une perturbation EMI à 10 V/m Les mesures peuvent accuser une déviation durant la perturbation EMI. Pour un fonctionnement sans perte de performance, l'appareil doit être installé dans une zone conforme. Les câbles de puissance et faible signaux doivent cheminer dans des conduits métalliques raccordés à la terre par des tresses de masses. Pour plus d'informations, consultez les documents relatifs aux installation pour la CEM.*

21 Index

22 PRODUITS COMPLEMENTAIRES

Pesage dynamique



Superviseur 8 bascule G306



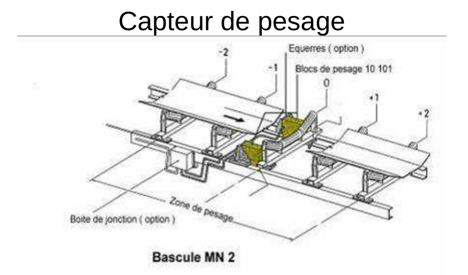
Capteur de vitesse TNRV



Capteur de pesage



Bascule 10-10



Bascule intégratrice 10-30

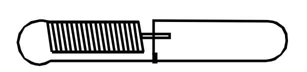


Bloc peseur pour convoyeur à bande IDEA

Protection des convoyeurs à bande gamme PROLINE



Arrêt d'urgence a câble série 60-31 60-34



Ressort et accessoires de montage pour arrêt d'urgence



Déport de bande 60-32



Tilt switch série 20-30 (control de niveau)

Retrouvez tous nos produits en vente sur notre site : www.telemetrix.fr